

Japan Patent Office (JP)

(11) Laid-Open Patent Application

(12) Unexamined Patent Publication (A) Sho 64-82884

(43) Publication Date March 28, 1989

(51) International Patent Classification, 4th Ed. Class Code JPO Filing Code

H04N 13/04

6680-5C

G02B 27/22

8106-2H

Request for examination - none

Number of inventions - 1

Number of pages - 8

(54) Title of invention: Device for Synthesizing Television Stereoscopic Images

(21) Application Number - Sho 62-240255

(22) Application Date - September 25, 1987

(72) Inventor - Kobayashi, Yuichi

2-40-22, Hanugi, Setagaya-ku, Tokyo

(71) Applicant - Kobayashi, Yuichi

2-40-22, Hanugi, Setagaya-ku, Tokyo

Specification

1. Title of invention: Device for Synthesizing Television Stereoscopic Images

2. Claims:

1. Lens (b) is placed at the distance (y) so that the light bundle coming from a shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) forms an inverted image after passing through lens (b), half mirror (c1) is axially tilted and attached at one outer edge of this lens (b) and its reflective surface side is the viewing part (x), and its back surface side is subject projection chamber (2).

2. A plurality of subject projection frames (d1) are vertically arrayed in subject

Translation of JP S64-82884A

1

projection chamber (2), half mirrors (c2) are attached at an angle to the lower edge of each frame, transparent glasses (e) that have dimmable illuminations are placed at certain distances from these half mirrors (c2), and the half mirror (c2) that is attached to the top stage is positioned behind aforementioned half mirror (c1).

3. Half mirror (c3) in the bottom stage is attached to the lower edge of subject projection frame (d2) and tilted downwards, mirror (c4) is attached in the direction of its reflection, and mirror (c5) is attached to subject projection chamber (3).

4. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) is a flat plate painted black and has a dimmable illumination.

5. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein the phosphor surface of a television (f1) is inserted into the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) and reproduces an image.

6. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein a mirror (c6) is tilted forward at a 45° angle in place of the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) and reflects the image of subject projection frame (d1) that is placed at a distance (y) from lens (b) in the incident direction.

7. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein a plurality of phosphor surfaces of televisions (f2) are inserted into the plurality of subject projection frames (d1) of subject projection chamber (2).

8. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein the phosphor surface of a television (f2) is mounted, is pre-divided multiply on the same screen from near field to far field and recorded, the near field is reflected by half mirror (c2) of the top stage, the far fields being reflected in distance order by the lower stages, and the unnecessary areas are masked by a shielding material (g).

9. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein movie screens (j) are stretched over the plural subject projection frames (d1) of the subject projection chamber (2), the shelf for real objects (e) is removed, and a movie projected on the entire surface.

10. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein puppet devices that have dimmable illumination are inserted in the plural subject projection frames (d1) of the subject projection chamber.

11. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1

wherein dimmable illumination is placed in the plural subject projection frames (d1), and real objects can be displayed with a black surface in the background.

12. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein shelves for real objects (e) made of transparent glass plates are placed in the gaps of the half mirrors (e) of subject projection chamber (2), and the real objects are illuminated with dimmable illumination.

13. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein operating openings (h) are provided in the back of the shelves for real objects (e) that are made of transparent plates placed horizontally in 12, and real objects are inserted from them onto the shelves for real objects (e) and operated.

14. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein horizontal stick puppets for puppet theater are inserted in place of the real objects of 13, these puppets have manipulation sticks attached to the legs of conventional puppets, are placed horizontally on the shelves for real objects (e) and are manipulated via the operating openings (h).

15. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein transparent glass is used for half mirrors (c1) (c2).

16. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein mirror (c5) is removed from subject projection chamber (3) and a spatial perception plate is provided.

3. Detailed Description of Invention

(Industrial Field of Application)

This invention relates to devices for synthesizing television stereoscopic images that can display images that have been made primarily for television stereoscopic image synthesis devices together with real objects with rich depth perception, and can be used for performances of puppets synthesized with stereoscopic images.

(Prior Art)

Until now, the viewing of stereoscopic images using the differences between the eyes has used filters or shutters in adapters for eyeglasses. The first stereoscopic recognition occurs in the brain due to the image being transmitted through the separate pupils of the two

eyes and the image itself is not stereoscopic.

Therefore, it is not possible to have stereoscopic synthesis of an image and a real object on the same screen because the image of the stereoscopically synthesized screen is double by the differences between the eyes, adapters such as eyeglasses are need also for the stereoscopic image, and they cannot be viewed with the naked eye. Also, since the puppets in puppet shows are suspended in space, so while the operator may make efforts, complicated tricks are not possible because the puppet itself is a real image.

(Objective)

Focussing on these points, the objectives of this invention are to, without binocular processing of the images themselves, create depth with multiple superimposed layers by reflecting multiple planar images by half mirrors; create infinite depth by cycling the reflections of half mirrors; make the frontmost image protrude sterically by using a lens; create sterically rich synthesized images for pictures and real objects by inserting real objects in the spaces between the image layers; and provide for the horizontal manipulation and complicated performance of puppets by using this device as a puppet theater; wherein a plurality of subject projection frames are stacked vertically; the pictures projected in these subject projection frames are preparatorily and simultaneously reproducing in pictures ranging from near field to far field; these pictures are transported upwards by being refected by half mirrors; infinite depth is made by partially cyclic reflections; real objects are placed, displayed and manipulated on a plurality of transparent glass shelves provided in the spaces between the half mirrors; a set of pictures are synthesized into a multiplanar image by the upper stage half mirrors; and the picture of the frontmost plane is protruded by passing through a lens.

(Working Examples)

This invention is described in detail below based on the Working Examples.

If a real object is placed on the real object shelf (a) of subject projection chamber (1), is illuminated with a dimmable illumination, and lens (b) is placed at a distance (y) at which this light bundle is inverted after passing through lens (b), the light bundle is again inverted by being reflected by half mirror (c1) that is tilted forward and attached in the upper part and returns to its original orientation. The image is seen as protruding due to the action of lens (b), and since the subject projection chamber (2) that is provided behind half mirror (c1) is seen as semitransmitted in the rear, the image of subject projection chamber (1) is seen as

actually flying out in the viewing opening (x). If the phosphor surface (f1) of a television is inserted into this real object shelf (a) and an image projected, as above, this light is inverted after passing through lens (b), is reflected by the half mirror (c1) that is tilted forward and attached in the upper part, and the image is seen as actually protruding due to the action of lens (b). Also, one can provide a mirror (c6) that is angled at 45° in place of real object shelf (a) and television phosphor surface (f1), make the incident direction horizontal, and reflect an image from a subject projection frame (d1) of subject projection chamber (2), but in this case a reverse image is input because the image is inverted. The plurality of subject projection frames (d1) are stacked vertically in subject projection chamber (2) and the images in the frames are reflected by half mirrors (c2) that are tilted forward along the vertical axis and attached to lower edges of the subject projection frames (d1) that have inserted in them real objects such as puppets or the like that are illuminated by dimmable illumination, the phosphor surfaces of televisions (f2), movie screens (j) or the like. Real object shelves (e) made of transparent glass are provided horizontally in the spaces between half mirrors (c2), and real objects are illuminated by dimmable illumination. Operating openings (h) are provided in the back surface, real objects for display are inserted and removed, or puppets are laid on real object shelves (e) and manipulated from operating openings (h). If the puppets are illuminated, their virtual image passes through the half mirrors and floats in the viewing opening (x), and is gradually made transparent and extinguished by darkening the illumination. If one then places another puppet in a subject projection frame (d1) and gradually illuminates it, the puppet of the real object shelf (e) and the puppet in the subject projection frame (d1) are reflected by half mirror (c2) and superimposed, so appear to have changed.

A set of images in subject projection chambers (2) and (3) are reflected by the top stage half mirror (2), are semitransmitted through the half mirror of aforementioned subject projection chamber (1), and all appear superimposed in viewing opening (x). In the case that the depth on the screen is increased, the projection distance is extended by increasing the number of subject projection frames (d1) and real object shelves (e), or the reflection is made infinite by mirror (c2) and mirrors (c3), (c4) and (c5). And the projection distance can be extended by mirrors (c4) and (c5) as shown in Drawing 3, or place a spacial ... plate that is dimmably illuminated in the incident direction of mirror (c4) as shown in Drawing 4. Here one uses transparent glass because the brilliance of the screen is lost in passing through the semitransparent mirrors. One can use thin glass to reduce double images and improve reflection conditions by excluding light from inside the subject projection chambers and by

painting them black.

The above real objects can be chosen as needed to match the images and the like, and can be used in real object projection chamber (1) alone or in real object projection chamber (2) alone. Also, one can array the subject projection frames (d1) laterally rather than vertically, and use the whole half mirror also as the viewing surface rather than providing a particular viewing opening (x).

(Effects)

According to this invention as described above, one can provide a sterically rich multiplane image to the viewer by making the image fly out at the front screen using a phenomenon in which the image appears to protrude if the lens is gradually distanced from the physical point at a distance at which the image inverts, by dividing a television screen into multiple parts and separating near field images from far field images by masking these parts, by rotating the picture of the opaque subject projection frames into semitransparent screens by reflecting them by half mirrors, by making the viewer perceive as if the semitransparent screens are arrayed directly to the rear by a forward half mirror attached to the stacked subject projection frames, by obtaining infinite depth by cycling the mirror reflections, by adding real objects that are placed on shelves for real objects that are provided in the gaps between the half mirrors, and by superimposing this plurality of planar images. Also, one can reduce the labor required for manipulating puppets when this device for synthesizing television stereoscopic images is used as a puppet theater and combined with television images because the puppets are manipulated horizontally rather than the conventional way of suspending them in space, the number of puppets operated per person can be greatly increased, and trick performances such as rapid scene changes and the introduction and change of puppets can be easily performed by dimming the illumination.

4. Brief Description of the Drawings

Drawing 1 is an explanatory drawing showing the light paths of the images in the device for synthesizing television stereoscopic images of this invention.

Drawing 2 is an explanatory drawing showing the light paths when a television is placed in subject projection chamber (1) of the same device.

Drawing 3 and drawing 4 are explanatory drawings showing the light paths of images for other Working Examples of this invention.

Drawing 5 is an explanatory drawing showing the light paths of images when screens

are attached in this invention.

Legend

a	Shelf for real object
b	Lens
c1,c2	Half mirrors (or semitransparent glass)
c3,c4,c5,c6	Mirrors
d1,d2	Subject projection frames
e	Transparent plate
f1,f2	Televisions
g	Shielding material
h	Operating opening
i	Spatial perception plate
j	Screen
x	Viewing opening
y	Distance required for inversion of image

Applicant **Kobayashi, Yuichi**

Amendment

November 24, 1988

Patent Commissioner

1. Case September 25, 1987, Patent Application Sho 62-240255
2. Title of Invention: Device for Synthesizing Television Stereoscopic Images
3. Persons making amendment
Relation to case: Patent applicant
Address: 2-40-22, Hanugi, Setagaya-ku, Tokyo
Name: Kobayashi, Yuichi
4. Object of amendment: Claims of patent specification
5. Content of amendment: As attached

Specification

1. Title of invention: Device for Synthesizing Television Stereoscopic Images
2. Claims:
 1. Lens (b) is placed at the distance (y) so that the light bundle coming from a shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) forms an inverted image after passing through lens (b), half mirror (c1) is axially tilted and attached at one outer edge of this lens (b) and its reflective surface side is the viewing part (x), and its back surface side is subject projection chamber (2).
 2. A plurality of subject projection frames (d1) are vertically arrayed in subject projection chamber (2), half mirrors (c2) are attached at an angle to the lower edge of each frame, transparent glasses (e) that have dimmable illuminations are placed at certain distances from these half mirrors (c2), and the half mirror (c2) that is attached to the top stage is positioned behind aforementioned half mirror (c1).
 3. Half mirror (c3) in the bottom stage is attached to the lower edge of subject projection frame (d2) and tilted downwards, mirror (c4) is attached in the direction of its reflection, and mirror (c5) is attached to subject projection chamber (3).
 4. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1

wherein the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) is a flat plate painted black and has a dimmable illumination.

5. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein the phosphor surface of a television (f1) is inserted into the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) and reproduces an image.

6. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein a mirror (c6) is tilted forward at a 45° angle in place of the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) and reflects the image of subject projection frame (d1) that is placed at a distance (y) from lens (b) in the incident direction.

7. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein a plurality of phosphor surfaces of televisions (f2) are inserted into the plurality of subject projection frames (d1) of subject projection chamber (2).

8. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein the phosphor surface of a television (f2) is mounted, is pre-divided multiply on the same screen from near field to far field and recorded, the near field is reflected by half mirror (c2) of the top stage, the far fields being reflected in distance order by the lower stages, and the unnecessary areas are masked by a shielding material (g).

9. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein movie screens (j) are stretched over the plural subject projection frames (d1) of the subject projection chamber (2), the shelf for real objects (e) is removed, and a movie projected on the entire surface.

10. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein puppet devices that have dimmable illumination are inserted in the plural subject projection frames (d1) of the subject projection chamber.

11. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein dimmable illumination is placed in the plural subject projection frames (d1), and real objects can be displayed with a black surface in the background.

12. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein shelves for real objects (e) made of transparent glass plates are placed in the gaps of the half mirrors (e) of subject projection chamber (2), and the real objects are illuminated with dimmable illumination.

13. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 and Claim 2 wherein operating openings (h) are provided in the back of the shelves for real

objects (e) that are made of transparent plates placed horizontally in 12, and real objects are inserted from them onto the shelves for real objects (e) and operated.

14. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 and Claim 2 wherein horizontal stick puppets for puppet theater are inserted in place of the real objects of 13, these puppets have manipulation sticks attached to the legs of conventional puppets, are placed horizontally on the shelves for real objects (e) and are manipulated via the operating openings (h).

15. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 and Claim 2 wherein transparent glass is used for half mirrors (c1) (c2).

16. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 3 wherein mirror (c5) is removed from subject projection chamber (3) and a spatial perception plate is provided.

Amendment

November 24, 1988

Patent Commissioner

1. Case September 25, 1987, Patent Application Sho 62-240255
2. Title of Invention: Device for Synthesizing Television Stereoscopic Images
3. Persons making amendment
Relation to case: Patent applicant
Address: 2-40-22, Hanugi, Setagaya-ku, Tokyo
Name: Kobayashi, Yuichi
4. Object of amendment: Claims of patent specification
5. Content of amendment: As attached

Specification

1. Title of invention: Device for Synthesizing Television Stereoscopic Images
2. Claims:
 1. Lens (b) is placed at the distance (y) so that the light bundle coming from a shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) forms an inverted image after passing through lens (b), half mirror (c1) is axially tilted and attached at one outer edge of this lens (b) and its reflective surface side is the viewing part (x), and its back surface side is subject projection chamber (2).
 2. A plurality of subject projection frames (d1) are vertically arrayed in subject projection chamber (2), half mirrors (c2) are attached at an angle to the lower edge of each frame, transparent glasses (e) that have dimmable illuminations are placed at certain distances from these half mirrors (c2), and the half mirror (c2) that is attached to the top stage is positioned behind aforementioned half mirror (c1).
 3. Half mirror (c3) in the bottom stage is attached to the lower edge of subject projection frame (d2) and tilted downwards, mirror (c4) is attached in the direction of its reflection, and mirror (c5) is attached to subject projection chamber (3).
 4. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1

wherein the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) is a flat plate painted black and has a dimmable illumination.

5. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein the phosphor surface of a television (f1) is inserted into the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) and reproduces an image.

6. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 wherein a mirror (c6) is tilted forward at a 45° angle in place of the shelf for real objects (a) of the subject projection chamber (1) and reflects the image of subject projection frame (d1) that is placed at a distance (y) from lens (b) in the incident direction.

7. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein a plurality of phosphor surfaces of televisions (f2) are inserted into the plurality of subject projection frames (d1) of subject projection chamber (2).

8. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein the phosphor surface of a television (f2) is mounted, is pre-divided multiply on the same screen from near field to far field and recorded, the near field is reflected by half mirror (c2) of the top stage, the far fields being reflected in distance order by the lower stages, and the unnecessary areas are masked by a shielding material (g).

9. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein movie screens (j) are stretched over the plural subject projection frames (d1) of the subject projection chamber (2), the shelf for real objects (e) is removed, and a movie projected on the entire surface.

10. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein puppet devices that have dimmable illumination are inserted in the plural subject projection frames (d1) of the subject projection chamber.

11. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein dimmable illumination is placed in the plural subject projection frames (d1), and real objects can be displayed with a black surface in the background.

12. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 2 wherein shelves for real objects (e) made of transparent glass plates are placed in the gaps of the half mirrors (e) of subject projection chamber (2), and the real objects are illuminated with dimmable illumination.

13. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 and Claim 2 wherein operating openings (h) are provided in the back of the shelves for real

objects (e) that are made of transparent plates placed horizontally in 12, and real objects are inserted from them onto the shelves for real objects (e) and operated.

14. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 and Claim 2 wherein horizontal stick puppets for puppet theater are inserted in place of the real objects of 13, these puppets have manipulation sticks attached to the legs of conventional puppets, are placed horizontally on the shelves for real objects (e) and are manipulated via the operating openings (h).

15. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 1 and Claim 2 wherein transparent glass is used for half mirrors (c1) (c2).

16. Device for synthesizing television stereoscopic images according to Claim 3 wherein mirror (c5) is removed from subject projection chamber (3) and a spatial perception plate is provided.

02/17/97 12:12

S 6105272841

ISTA (USA)

02

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-82884

⑬ Int.Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月28日

H 04 N 11/04
G 02 B 21/225680-5C
8106-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

⑯ 特 願 昭62-240255

⑰ 出 願 昭62(1987)9月25日

⑱ 発 明 者 小 林 雄 一 東京都世田谷区羽根木2-40-22
 ⑲ 出 願 人 小 林 雄 一 東京都世田谷区羽根木2-40-22

明 細 書

1. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

2. 特許請求の範囲

1. 被写体投影室(1)の被写体設置面(a)の物点から出た光線がレンズ(b)を通過したのち国立所産する反射鏡(c)にレンズ(b)を設置し、そのレンズ(b)の外郭の一边を軸にハーフミラー(c1)を傾斜させて取り付け、その反射面側を遮光部(e)とし、他の端面側を被写体投影室(2)とする。
2. 被写体投影室(2)に複数の被写体投影棒(d1)を縦列に設け、各棒の下辺にハーフミラー(c2)を傾斜させて取り付け、そのハーフミラー(c2)の位置の両側に透光可能な照明を有する透明ガラス板(f)を固定、最上段に取り付けてあるハーフミラー(c2)を上記ハーフミラー(c1)の上方に設置する。
3. 最下段のハーフミラー(c3)は、被写体投影棒(d2)の下辺に下傾させて取り付け、その反射方向にミラー(c4)を取り付け、被写体投影室(3)

にミラー(c5)を取り付ける。

4. 被写体投影室(1)の被写体設置面(a)は、透光可能な照明を有し、暗黒色に塗布された平面板より成ることを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。
5. 被写体投影室(1)の被写体設置面(a)にテレビジョンの透光面(11)を設け、映像を再生することを特徴とする特許請求の範囲第二号記載のテレビジョン立体合成装置。
6. 被写体投影室(1)の被写体設置面(a)の代わりに45度角に傾斜させたミラー(c6)を設置し、入射方向にレンズ(b)から反射鏡(c7)の位置に設定された被写体投影棒(d1)の映像を反射投影することを特徴とする特許請求の範囲第三号記載のテレビジョン立体合成装置。
7. 被写体投影室(2)の複数の被写体投影棒(d1)に複数のテレビジョンの透光面(12)を設け、映像を再生することを特徴とする特許請求の範囲第四号記載のテレビジョン立体合成装置。
8. テレビジョンの透光面(12)を傾斜せし、予

- 493 -

2002

(VSI) VLS1 100

S'0'0'0'

1808 085 1808

01:01 21/20 28.

02/17/97 12:13

B 6105272041

ISTA (USA)

03

特開昭61-00007(A)

の近接から遠景までを連続的に分割して同一画面上に収縮し、最上段のハーフミラー(c2)に近景を反射させ、以下遠景へと順次送られて反射させ、不要な場面は遮断材(e)でマスキングすることを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

9、被写体投影室(2)の複数の被写体投影部(d1)に映写スクリーン(1)を張り、実物配置部(e)を取り外して全面に映像を映写することを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

10、被写体投影室(2)の、複数の被写体投影部(d1)に透光可能な照明を有する低圧電圧源を接続すること、を特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

11、被写体投影室(2)の、複数の被写体投影部(d1)に透光可能な照明を設置し、背面を黒面として、実物を展示できるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

空間照明源を設置した特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

3、発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、主としてテレビジョン立体合成装置用に製作された映像作品と実物を合成して遠近感豊かに再生映写し、立体映像と合成させた人形劇も上掲可能なテレビジョン立体合成装置に関する。

(従来の技術)

これまでの両眼視差による立体画像の再生は、映写機等のアダプターにフィルター等はシャッター機構を組み込み、二眼に別個の像を送り込むことにより鑑賞者にはじめて立体的に認識されるもので、映像そのものが立体的ではなかった。

したがって、両眼視差によって立体感得られた画面上には二重にずれているのに、映像と実物の同一画面上に於ける立体合成は不可能であり、立体画像そのものも映写機等のアダプターを必要とし、肉目では再生できなかった。また、人形劇におい

12、被写体投影室(2)のハーフミラー(c2)の間隙に、透明ガラス板による実物配置部(e)を水平に設置し、透光可能な照明により実物を照射するようにした特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

13、12、の水平に設置された透明板による実物配置部(e)の奥面に操作口(b)を設け、そこから実物を実物配置部(e)の上に挿入、操作するようにした特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

14、13、の、実物の代わりに人形劇中の登場人物を置き、この登場人物は従来の人形の脚座部に専用の操作部を取り付け、実物配置部(e)に水平に置き、操作口(b)より操作することを特徴とした特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

15、ハーフミラー(c1)(c2)を透明ガラスにした特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

16、被写体投影室(2)のミラー(c5)を外し、

では人形を前て支えて固定するに、操作部に露出し、遠方を与え、人形そのものが実像であるが故に正確なトリック演出が不可能であった。

(目的)

本発明はこのような点に鑑み、両眼目体に二眼視差を与えず、両眼の平面画像をハーフミラーに反射させ多層に重ねて進行光を作り、ハーフミラーの反射を一周させて照明源を作り、最前面の画像はレンズを用い突出させて立体化し、さらには各面画像の間隙に実物を挿入して、映像と実物との立体感豊かな合成画像を創出し、この映像を人形劇に用いることにより人形を動かして操り、且つ幻想的な演出を提供することを目的とするもので、その特徴とするところは、複数の被写体投影部を斜方向に組み重ね、その被写体投影部内に予め撮影された背景から遠景までの背景像を同期再生し、その映像をハーフミラーに反射させて上へ送り、一部反射を一周させて照明源にし、そのハーフミラーの間隙に設けられた複数の透明ガラス板に実物を配置あるいは展示、操作し、一連の映像

02/17/97 12:13

8 6105272041

ISTA (USA)

04
特開昭64-82004(コ)

を上記ハーフミラーにて多重合成し、後面側の画像はレンズを通過させることによって突出させた点にある。

(実施例)

以下図示した実施例に基づいて本発明を詳細に説明する。

複写体投影室(1)の景物設置棚(a)に実物を置き、調光可能な照明にて照射し、その光線像がレンズ(b)を通過後倒立する距離(y)にレンズ(b)を設置すると、上部に照明して取り付けられているハーフミラー(c1)に光線像が反射後再び倒立して元に戻り、レンズ(b)の作用で像が突出して見え、ハーフミラー(c1)の裏面に設けられた複写体投影室(2)が後方に半透明して見えているため、觀賞用開口部(d)に於いて複写体投影室(1)の像は実像以上に飛び出して見える。この景物設置棚(a)に、テレビジョンの蛍光面(11)を横の込み映像を投影すると、上記の如く、その光線像がレンズ(b)を通過後倒立し、上部に照明して取り付けられているハーフミラー(c1)に反射し、レンズ(b)

の作用で映像が実像以上に突出して見える。また、景物設置棚(a)及びテレビジョンの蛍光面(11)の代わりにミラー(c5)をもう一度内に設置し、入射方向水平の位置、即ち複写体投影室(2)の複写体投影部(d1)からの映像を反射させてもよいが、この場合映像が倒立するので逆像で入射する。複写体投影室(2)は複数の複写体投影部(d1)を縦に置き、枠内には調光可能な照明によって照明された底芝居等の景物、或いはテレビジョンの蛍光面(12)、映写スクリーン(1)等を横の込み複写体投影部(d1)の下辺を縁縁に前後させて取り付けられたハーフミラー(c2)に枠内の映像を反射させる。またハーフミラー(c2)の各々の間隙に、透明ガラスより成る景物設置棚(a)を水平に設置し、調光可能な照明により景物を照射する。背面には操作口(h)を設け、呈示用の実物の出し入れ、或いは観覧人形を景物設置棚(a)に収めて操作口(h)から出る。観覧人形は照明の光を帯とるとハーフミラーを透過して觀賞用開口部(d)にその虚像が浮かび上がり、照明を暗くしていくことによって像

々に透明化しやがては消滅する。

この消滅に替わって、複写体投影部(d1)に他の観覧人形を立てて照明を徐々に反射するとハーフミラー(c2)に反射し、景物設置棚(a)の可変人形と複写体投影部(d1)の観覧人形が二重に重なりあった後、入れ代わって消滅する。

この複写体投影室(2)(3)の一連の映像が最上段ハーフミラー(c2)に反射し、前記複写体投影室(1)のハーフミラーに半透過して觀賞用開口部(d)に透られ全ての映像が重みされる。画面下の奥行き感位を増す場合は、複写体投影部(d1)或いは景物設置棚(a)の数を増やすなどして投影距離を觀賞的に延長するかミラー(c2)、及びミラー(c3)(c4)(c5)によって反射を一周させ無窮遠にする。或いは第三図のようにミラー(c4)(c5)を用いて、投影距離を延長させるか、第四図のようにミラー(c4)の入射方向に調光可能な照明を有する空間照明機(11)を設ける。この際、ハーフミラーの半透過を減らすと画像の明度が失われるので透明ガラスを代用する。代用は、像の二重みれを小さくする

ために薄いガラスを用い、複写体投影室の内部を透光して暗色に塗布して反射条件を向上させる。

以上の景物、映像等の組み合わせは必要に応じて任意に変更でき、複写体投影室(1)のみ前後で或いは複写体投影室(2)及び(3)のみを串列に使用することもある。また複写体投影部(d1)を縦向きにせず横向きにし、觀賞用開口部(d)を特に設けずに全てのハーフミラーを觀賞面として供することもある。

(効果)

以上述べたように本発明によれば、物点からレンズを徐々に離していくと倒立映像する距離で像が突出して見える現象を利用して後面側の映像も飛び出させ、テレビジョンの一面面を連続に分割し、マスキングによりトリミングされた各々の映像を近景から遠景に振り分け、不透明の複写体と透明の複写体をハーフミラーに反射させることにより半透明スクリーンとして転化せしめ、横の込み複写体投影部に取り付けられた前後ハーフミラーにより、あたかも半透明スクリーンを後方に

02/17/97 12:14

S 6105272041

ISTA (USA)

05

15開昭64-82884(4)

列に並べたかのように観覧者に視認せしめ、ミラーの反射を一回させて観覧者の視行を導き、且つハーフミラーの両側に設置された透明ガラスによる賞物設置棚に置かれた賞物に加え、この複数の平面鏡の組合によって、立体空間に置かれた多層映像を観覧者に提供するのである。また、このテレビジョン立体合成装置を人形劇に使用することにより、テレビジョンの映像と合成させることにより、人形を動かして踊らせるか、従来のように人形を面で変える必要がなくなり操作手の疲労を減少せしめることができ、且つ、操作手ひとり当たり四取り位の人形数分大幅に増やすことが出来る。照明の調光により、迅速な場面転換、人形の出役、演技等のトリック演出が容易に行えるようになるのである。

4. 図面の簡単な説明

図1図は、本発明のテレビジョン立体合成装置の映像の光路を示す説明図。

図2図は、同装置の被写体撮影部(1)のテレビジョン設置時における映像の光路を示す説明図。

図3図及び図4図は、本発明の他の実施例の映像の光路を示す説明図。

図5図は、本発明のスクリーン設置時における映像の光路を示す説明図である。

図中符号

- a --- 賞物設置棚
- b --- レンズ
- c1, c2 --- ハーフミラー (或いは透明ガラス)
- c3, c4, c5, c6 --- ミラー
- d1, d2 --- 被写体撮影部
- e --- 透明板
- f1, f2 --- テレビジョン
- g --- 遮光材
- h --- 操作口
- i --- 空間調整板
- j --- スクリーン
- k --- 観覧席開口部
- y --- 倒立映像のための必要距離である。

特許出願人 小 林 隆 一

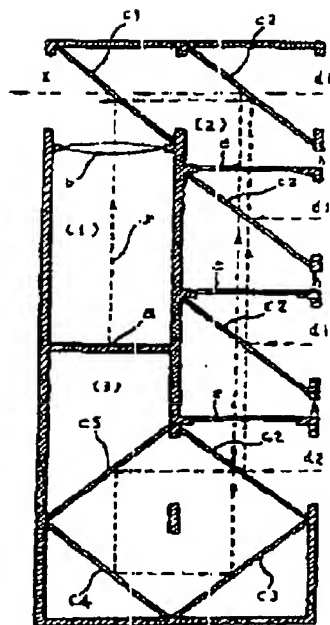


図1図

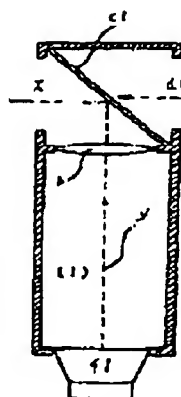


図2図

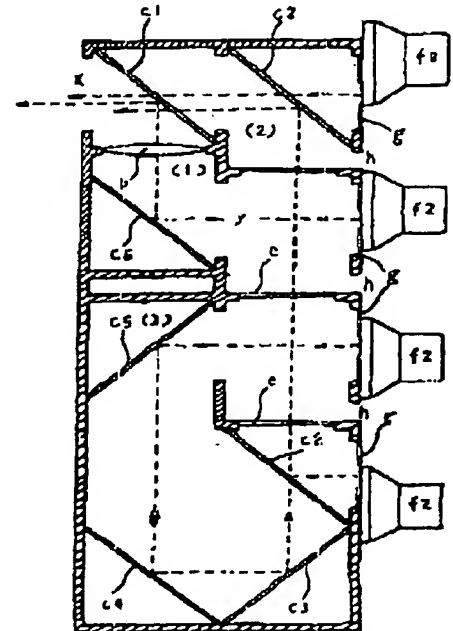


図3図

列に並べたかのように観覧者に隠蔽せしめ、ミラーの反射を一面させて無階級の美行をも得、且つハーフミラーの隙隙に設置された透明ガラスによる実物感復原に費かれた寛容を加へ、この隠蔽の平面面像の重合によって、立体空間に寓んだ多層映像を観覧者に提供するのである。また、このテレビジョン立体合成装置を人形劇に使用することにより、テレビジョンの映像と合意させることはもとより、人形を隠かして隠れぬぬ、従来のように人形を面で支える必要がなくなり操作手の覆物を減少せしめることができ、且つ、操作手ひとり足たり由取り強い人形数升大帳に陥やすことが出来、照明の調光により、迅速な場面転換、人形の出役、返映のトリック演出が容易に行えるようになるのである。

4. 國際的標準化說明

図1図は、本発明のテレビジョン合成装置の動作の光路を示す説明図。

第2図は、同装置の被写体投影面(1)のラレと、ン装置時における像の光路を示す説明図。

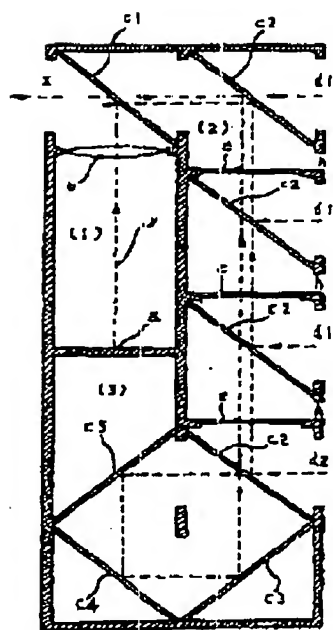
第 3 図及び第 4 図は、本発明の他の実施例の概略の光路を示す説明図。

第5図は、本発明のスクリーン駆動時における
陰極の光路を示す説明図である。

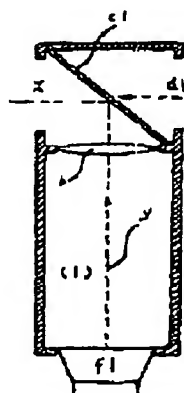
圖中所示

a --- 実物販賣機 b --- レンズ
c1、c2 --- ハーフミラー（度いは透明ガラス）
c3、c4、c5、c6 --- ミラー
d1、d2 --- 成本映像投影 e --- 透明板
f1、f2 --- テレビジョン
g --- 送電杆 h --- 操作口
i --- 空間整理機 j --- スタリオン
k --- 聴音用開口部
l --- 倒立時像のあの必要距離である。

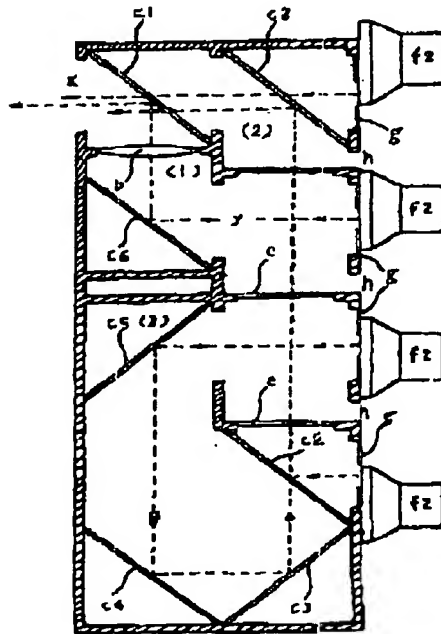
小 林 館 一



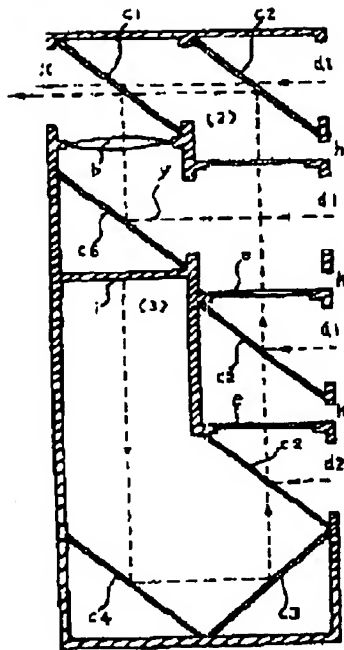
漢 書



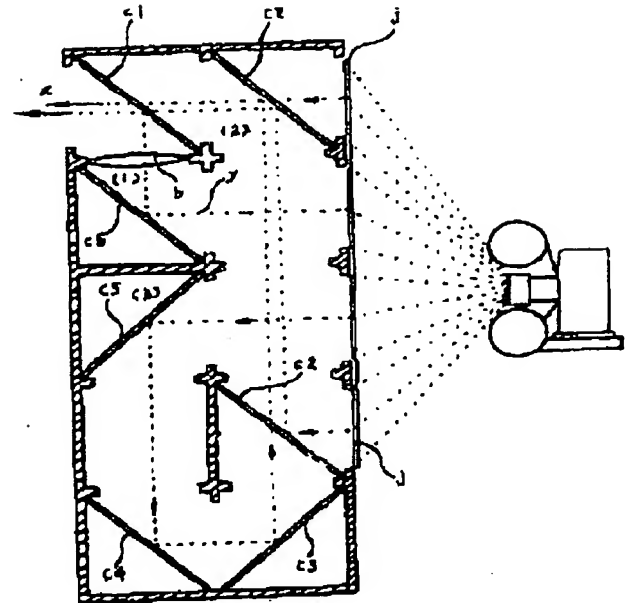
225



23 24 25



第4図



第5図

手続補正審

昭和63年11月24日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 昭和62年9月25日特許願62-240255

2. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

3. 補正をする者

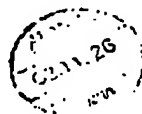
事件との関係 特許出願人

住 所 東京都世田谷区羽根木2-40-22

氏 名 小 林 昭 一

4. 補正の対象 明細書の特許請求の範囲の項

5. 補正の内容 別紙のとおり

方式
審議

明細書

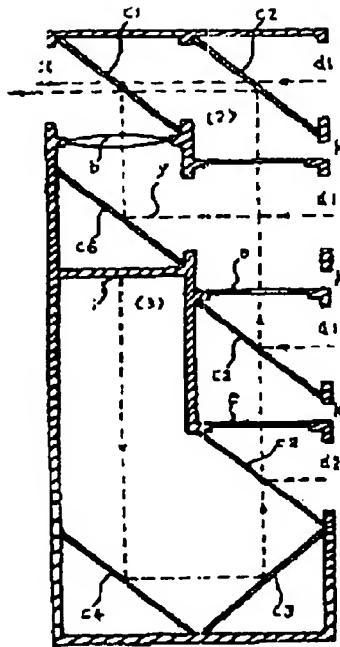
1. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

2. 特許請求の範囲

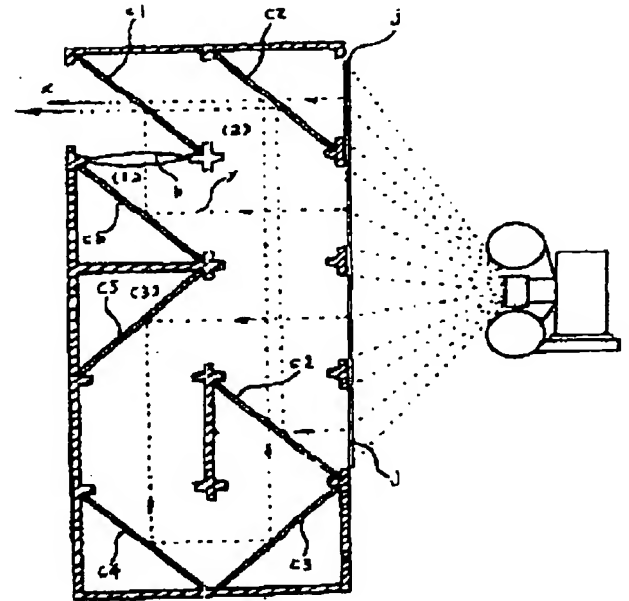
1. 被写体投影面(1)の写実物像位置(a)の物点から出た光線束がレンズ(b)を通過したのち倒立像位置する距離(r)にレンズ(b)を設置し、そのレンズ(b)の外部の一边を軸にハーフミラー(c1)を傾斜させて取り付け、その反射面側を被写体投影面(1)とし、その面側側を被写体投影面(2)とする。

2. 被写体投影面(2)に相対の被写体投影面(1)を縦列に並び、各鏡の下辺にハーフミラー(c2)を傾斜させて取り付け、そのハーフミラー(c2)の任意の間隙に透光可能な照明を有する透明ガラス板(e)を備え、最上段に取り付けてあるハーフミラー(c2)を上記ハーフミラー(c1)の後方に設置する。

3. 最下段のハーフミラー(c3)は、被写体投影面(1)の下辺に下傾させて取り付け、その反射方向にミラー(c4)を取り付け、被写体投影面(3)



第4図



第5図

手続補正審

昭和53年1月24日

特許庁長官殿

1. 事件の表示 昭和52年 9月25日特許願62-240255

2. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

3. 補正せしめる者

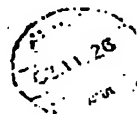
事件との関係 特許出願人

住 所 東京都世田谷区桐根2-40-22

氏 名 小 林 雄 一

4. 補正の対象 明細書の特許請求の範囲の項

5. 補正の内容 記載のとおり

方式
審査

明細書

1. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

2. 特許請求の範囲

1. 被写体投影面(1)の裏面組立板(a)の物点から出た光線束がレンズ(b)を通過したのち傾立軸線する距離(r)にレンズ(b)を設置し、そのレンズ(b)の外野の一边を軸にハーフミラー(c)を傾倒させて取り付け、その反射面側を被写体投影面(1)とし、その裏面側を被写体投影面(2)とする。

2. 被写体投影面(2)に薄板の被写体投影面(1)を縦列に重ね、各層の下辺にハーフミラー(c2)を傾倒させて取り付け、そのハーフミラー(c2)の傾立の間隙に透光可能な説明を有する透明ガラス板(d)を挿入、最上段に取り付けてあるハーフミラー(c2)を上記ハーフミラー(c1)の後方に設置する。

3. 最下段のハーフミラー(c3)は、被写体投影面(1)の下辺に下傾させて取り付け、その反射方向にミラー(c4)を取り付け、被写体投影面(3)

特開昭64-82884 (B)

にミラー(c5)を取り付ける。

4. 被写体投影室(1)の裏物設置面(a)は、透光可能な照明を有し、暗黒色に塗布された平面板より成ることを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。
5. 被写体投影室(1)の裏物設置面(a)にテレビジョンの蛍光灯(11)を組み込み、発光を発生することを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。
6. 被写体投影室(1)の裏物設置面(a)の代わりに45度角に傾斜させたミラー(c5)を設置し、入射方向にレンズ(b)から裏面(f)の位置に設定された被写体投影枠(11)の映像を反射投影することを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。
7. 被写体投影室(2)の複数の被写体投影枠(11)に複数のテレビジョンの蛍光灯(12)を組み込むことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
8. テレビジョンの蛍光灯(f2)を設置し、予

の近接から遠方までを連続的に分割して同一画面上に収縮し、最上段のハーフミラー(c2)に近接を反射させ、以下最下へと順次過ぎて反射させ、不要な場面は遮断材(d)でマスキングすることを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

9. 被写体投影室(2)の複数の被写体投影枠(11)に遮光スクリーン(1)を張り、裏物設置面(a)を取り外して全面に映像を映写することを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
10. 被写体投影室(2)の、複数の被写体投影枠(11)に透光可能な照明を有する透光面設置を組み込むことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
11. 被写体投影室(2)の、複数の被写体投影枠(11)に透光可能な照明を設置し、背面を黒面で覆し裏物を表示できるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

12. 被写体投影室(2)のハーフミラー(c2)の間隙に、透明ガラス板による裏物設置面(a)を水平に設置し、透光可能な照明により裏物を照明するようにした特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

13. 12.の水平に設置された透明板による裏物設置面(a)の裏面に透作口(h)を設け、そこから裏物を裏物設置面(a)の上に挿入、透作するようにした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

14. 13.の裏物の代わりに人形利用の擬人形を置き、この擬人形は従来の人形の胸腹部に設置の透作枠を取り付け、裏物設置面(a)に水平に覆かせ、透作口(h)より透作することを特徴とした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

15. ハーフミラー(c1)(c2)を透明ガラスにした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

16. 被写体投影室(1)のミラー(c5)を昇し、

空間裏面板を設置した特許請求の範囲第三項記載のテレビジョン立体合成装置。

02/17/97 12:16

8 6105272041

ISTA (USA)

08

特開昭64-82884 (フ)

手続補正書

昭和63年11月24日

特許庁長官 宛

1. 事件の表示 昭和63年 8月25日特許第62-240255

2. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

3. 補正をする者

出願との関係 特許出願人

住 所 東京都世田谷区羽根木2-40-22

氏 名

小林 隆

4. 補正の別表 明細書の特許請求の範囲の項

5. 補正の内容 別紙のとおり

方式
審査

にミラー(c5)を取り付ける。

4. 被写体投影室(1)の景物設置部(a)は、透光可能な照明を有し、暗黒色に塗布された平面板より成ることを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。

5. 被写体投影室(1)の景物設置部(a)にテレビジョンの蛍光面(11)を埋め込み、映像を再生することを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。

6. 被写体投影室(1)の景物設置部(a)の代わりに45度角に傾斜させたミラー(c5)を設置し、入射方向にレンズ(b)から距離(r)の位置に設置された被写体投影部(41)の映像を反射投影することを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。

7. 被写体投影室(2)の複数の被写体投影部(41)に複数のテレビジョンの蛍光面(12)を埋め込むことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

8. テレビジョンの蛍光面(12)を複数とし、予

明細書

1. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

2. 特許請求の範囲

1. 被写体投影室(1)の景物設置部(a)の物点から出た光線がレンズ(b)を通過したのち所立位置する距離(r)にレンズ(b)を設置し、そのレンズ(b)の外部の一端を軸にハーフミラー(c1)を傾斜させて取り付け、その反対面を景物部(a)とし、その裏面側を被写体投影室(2)とする。

2. 被写体投影室(2)に複数の被写体投影部(41)を周りに設け、各々の下辺にハーフミラー(c2)を傾斜させて取り付け、そのハーフミラー(c2)の任意の位置に透光可能な照明を有する透明ガラス板(4)を設け、最上段に取り付けてあるハーフミラー(c2)を上記ハーフミラー(c1)の後方に設置する。

3. 最下段のハーフミラー(c3)は、被写体投影部(42)の下辺に下傾させて取り付け、その反対方向にミラー(c4)を取り付け、被写体投影室(3)

め近接から遠景までを複数に分割して同一画面上に投影し、最上段のハーフミラー(c2)に近接を反射させ、以下遠景へと順次遠ざけて反射させ、不要な場面は遮断材(4)でマスキングすることを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

9. 被写体投影室(2)の複数の被写体投影部(41)に映写スクリーン(1)を張り、景物設置部(a)を取り外して全面に映像を映写することを特徴とする特許請求の範囲第三項記載のテレビジョン立体合成装置。

10. 被写体投影室(2)の、複数の被写体投影部(41)に透光可能な照明を有する底面照明部を埋め込むことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

11. 被写体投影室(2)の、複数の被写体投影部(41)に透光可能な照明を設置し、後面を黒面で覆い景物を映写できるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第四項記載のテレビジョン立体合成装置。

02/17/97 12:16

S 6105272041

15TA (USA)

特開2004-82884 (B)

12、被写体は図面(2)のハーフミラー(22)の向側に、透明ガラス板による実物配置部(a)を水平に設置し、顕光可視な照明により実物を撮影するようにした特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

13、12.の水平に設置された透明板による実物配置部(a)の周りに操作口(b)を設け、そこから実物を実物配置部(a)の上に挿入、操作するようにした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

14、13.の実物の代わりに人形用脚の操作人形を置き、この操作人形は従来の人形形の脚部に垂直の操作柄を取り付け、実物配置部(a)に水平に置かせ、操作口(b)より操作することを特徴とした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

15、ハーフミラー(22)(23)を透明ガラスにした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

16、被写体は図面(3)のミラー(25)を外し、

空間を現像を論議した特許請求の範囲第三項記載のテレビジョン立体合成装置。

02/17/97 12:12

B 6103272041

ISTA (USA)

02

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-82884

⑬ Int.Cl.⁴

機別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和64年(1989)3月28日

H 04 N 11/04
G 02 B 21/226680-5C
8106-2H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

⑯ 特 願 昭52-240255

⑰ 出 願 昭52(1987)9月25日

⑱ 発 明 者 小 林 雄 一 東京都世田谷区羽根木2-40-22
⑲ 出 願 人 小 林 雄 一 東京都世田谷区羽根木2-40-22

明 細 書

1. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置
2. 特許請求の範囲

1. 被写体投影室(1)の被写体設置部(2)の物点から出た光線がレンズ(b)を通過したのち傾立する面(f)にレンズ(b)を設置し、そのレンズ(b)の外郭の一辺を軸にハーフミラー(c1)を傾斜させて取り付け、その反射面側を隔壁部(1)とし、その面側側を被写体投影室(2)とする。
2. 被写体投影室(2)に隔壁の被写体投影部(d1)を縦列に設け、各々の下辺にハーフミラー(c2)を傾斜させて取り付け、そのハーフミラー(c2)の傾立の向きに透光可能な照明を有する透明ガラス板(e)を固え、最上段に取り付けてあるハーフミラー(c2)を上記ハーフミラー(c1)の後方に設置する。
3. 最下段のハーフミラー(c3)は、被写体投影部(d2)の下辺に下傾させて取り付け、その反射方向にミラー(c4)を取り付け、被写体投影室(3)

にミラー(c5)を取り付ける。

4. 被写体投影室(1)の被写体設置部(2)は、透光可能な照明を有し、暗黒色に塗布された平面板より成ることを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。
5. 被写体投影室(1)の被写体設置部(2)にテレビジョンの透光面(f2)を設け込み、映像を再生することを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。
6. 被写体投影室(1)の被写体設置部(2)の代わりにミラー(c6)に傾斜させたミラー(c6)を設置し、入射方向にレンズ(b)から面(f)の位置に設定された被写体投影部(d1)の映像を反射投影することを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。
7. 被写体投影室(2)の隔壁の被写体投影部(d1)に設けたテレビジョンの透光面(f2)を設けこむことを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。
8. テレビジョンの透光面(f2)を暗黒色にし、予

め近景から遠景までを連続的に分割して同一画面上に収縮し、鏡上段のハーフミラー(c2)に近景を反射させ、以下遠景へと順次送られて反射させ、不要な場面は遮断材(e)でマスキングすることを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

9、被写体投影室(2)の複数の被写体投影枠(41)に映写スクリン(1)を張り、実物配置箱(4)を取り出して全面に映像を映写することを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

10、被写体投影室(2)の、複数の被写体投影枠(41)に調光可能な照明を有する紙芝居装置を取り込むことを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

11、被写体投影室(2)の、複数の被写体投影枠(41)に調光可能な照明を設置し、背面を黒面で覆し実物を展示できるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

空間表現域を拡張した特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

3、発明の作用の説明

(産業上の利用分野)

本発明は、主としてテレビジョン立体合成装置用に創作された映像作品と実物を合成して遠近感豊かに再生映しに展示し、立体映像と合成させた人形劇も上演可能なテレビジョン立体合成装置に関する。

(従来の技術)

これまでの両眼視差による立体画像の再生は眼鏡等のアダプターにフィルター乃至はシャッター装置を組み込み、二眼に別個の像を送り込むことにより鑑賞者ではじめて立体的に認識されるもので映像そのものが立体なものではなかった。

したがって両眼視差によって立体感得られた画像は像が二重にずれている為に、映像と実物の同一画面上に於ける立体合成は不可能であり、立体画像そのものも眼鏡等のアダプターを必要とし、肉眼では鑑賞できなかった。また、人形劇におい

ては人形を両で支えて演じる為に、操作手に荷だしも疲労を来え、人形そのものが実像であるが故に正確なトリック演出が不可能であった。

12、被写体投影室(2)のハーフミラー(c2)の間隙に、透明ガラス板による実物配置箱(4)を水平に設置し、調光可能な照明により実物を照射するようにした特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

13、12、の水平に設置された透明板による実物配置箱(4)の奥面に操作口(h)を設け、そこから実物を実物配置箱(4)の上に挿入、操作するようにした特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

14、13、の、実物の代わりに人形劇用の中置人形を置き、この置体人形は従来の人形の脚部部に垂直の操作部を取り付け、実物配置箱(4)に水平に置き、操作口(h)より操作することを特徴とした特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

15、ハーフミラー(c1)(c2)を透明ガラスにした特許請求の範囲第一号記載のテレビジョン立体合成装置。

16、被写体投影室(2)のミラー(c5)を外し、

では人形を両で支えて演じる為に、操作手に荷だしも疲労を来え、人形そのものが実像であるが故に正確なトリック演出が不可能であった。

(目的)

本発明はこのように鑑み、両眼目体に二眼視差を付せず、複数の平面画像をハーフミラーに反射させ多層に重ねて鏡行像を作り、ハーフミラーの反射を一周させて無限遠を作り、無限遠の画像はレンズを用い突出させて立体化し、さらには各画像間の間隙に実物を挿入して、映像と実物との立体感豊かな合成画像を創出し、この映像を人形劇に用いることにより人形を動かして演じ、且つ幻想的な演出を提供することを目的とするもので、その特徴とするところは、複数の被写体投影枠を縦方向に積み重ね、その被写体投影枠内に予め撮影された前景から遠景までの各画像を同期再生し、その映像をハーフミラーに反射させて上に送り、一部反射を一周させて無限遠にし、そのハーフミラーの間隙に設けられた複数の照明ガラス板に実物を配置映しは展示、操作し、一連の映像

を上記ハーフミラーにて半透過し、投影面の画像はレンズを通過させることによって突出させた点にある。

(実施例)

以下図示した実施例に基づいて本発明を詳細に説明する。

被写体投影室(1)の写物設置部(a)に写物を置き、偏光可能な照明にて照射し、その光線がレンズ(b)を通過後倒立する距離(f)にレンズ(b)を設置すると、上部に照射して取り付けられているハーフミラー(c1)に光線が反射後再び倒立して元に戻り、レンズ(b)の作用で像が突出して見え、ハーフミラー(c1)の裏面に設けられた被写体投影室(2)が鏡面に半透過して見えているため、観察用開口部(d)に於いて被写体投影室(1)の像は実像以上に飛び出して見える。この写物設置部(a)に、テレビジョンの蛍光灯(f1)を締め込み映像を投影すると、上記即ち、その光線がレンズ(b)を通過後倒立し、上部に照射して取り付けられているハーフミラー(c1)に反射し、レンズ(b)

の作用で映像が実像以上に突出して見える。また、写物設置部(a)及びテレビジョンの蛍光灯(f1)の代わりにミラー(c6)を45度角に設置し、入射方向水平の位置、即ち被写体投影室(2)の被写体投影部(d1)からの画像を反射させてもよいが、この場合画像が倒立するので逆像で入射する。被写体投影室(2)は複数の被写体投影部(d1)を縦に置き、枠内には偏光可能な照明によって照射された陰芝等の写物、或いはテレビジョンの蛍光灯(f2)、映写スクリーン(1)等を締め込み被写体投影部(d1)の下辺を鏡面に傾斜させて取り付けられたハーフミラー(c2)に枠内の画像を反射させる。またハーフミラー(c2)の各々の隙間に、透明ガラスより成る写物設置部(a)を水平に設置し、偏光可能な照明により写物を照射する。背面には操作口(h)を設け、観察用の写物の出し入れ、或いは観測人形を写物設置部(a)に嵌ませて操作口(h)から出る。観測人形は照明の光をあてるとハーフミラーを透過して観察用開口部(e)にその虚像が浮かび上がり、照明を暗くしていくことによって像

々に透明化しやがては消滅する。

この原理に基いて、被写体投影部(d1)に他の観測人形を立てて照明を徐々に照射するとハーフミラー(c2)に反射し、写物設置部(a)の観測人形と被写体投影部(d1)の観測人形が二重に重なりあった後、入れ代わって変化する。

この被写体投影室(2)(3)の一連の映像が最上段ハーフミラー(c2)に反射し、前記被写体投影部(d1)のハーフミラーに半透過して観察用開口部(e)に送られ全ての映像が観測される。画面上の奥行の深度を増やす場合は、被写体投影部(d1)或いは写物設置部(a)の数を増やすなどして投影距離を空間的に延長するかミラー(c2)、及びミラー(c3)(c4)(c5)によって反射角一固定させ無段階にする。或いは第三図のようにミラー(c1)(c3)を用いて、投影距離を延長させるか、第四図のようにミラー(c4)の入射方向に偏光可能な照明を有する空間重複鏡(1)を設ける。この際、ハーフミラーの半透過を切り返すと虚像の明度が変わるので透明ガラスを代用する。代用は、像の二重ぶれを小さくする

ために薄いガラスを用い、被写体投影室の内部を透視して暗色に塗布して反射条件を向上させる。

以上の写物、映像等の組み合わせは必要に応じて任意に選択でき、被写体投影室(1)のみで或いは被写体投影室(2)及び(3)のみを単独に使用することもできる。また被写体投影部(d1)を縦向きにせず横向きにし、観察用開口部(e)を特に設けずに全てのハーフミラーを両面として供することもできる。

(効果)

以上述べたように本発明によれば、物像からレンズを徐々に離していくと倒立映像する距離で像が突出して見える現象を利用して投影面の画像を飛び出させ、テレビジョンの一面面を虚像に分割し、マスキングによりトリミングされた各々の映像を近景から遠景に切り分け、不透明の被写体投影部の画像をハーフミラーに反射させることにより半透明スクリーンとして転化せしめ、積み重ねた被写体投影部に切り付けられた前後ハーフミラーにより、あたかも半透明スクリーンを後方に立

特開昭64-82884 (5)

にミラー(c5)を取り付け、

4. 被写体投影型(1)の実物設置部(a)は、透光可能な照明を有し、暗黒色に塗布された平面板より成ることを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。
5. 被写体投影型(1)の実物設置部(a)にテレビジョンの蛍光灯(11)を組み込み、発光を再生することを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。
6. 被写体投影型(1)の実物設置部(a)の代わりに45度角に傾斜させたミラー(c6)を設置し、入射方向にレンズ(b)から距離(r)の位置に設定された被写体投影機(d1)の映像を反射投影することを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。
7. 被写体投影型(2)の複数の被写体投影機(d1)に複数のテレビジョンの蛍光灯(12)を組み込むことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
8. テレビジョンの蛍光灯(12)を経置きにし、予
12. 被写体投影型(2)のハーフミラー(c2)の問題に、透明ガラス板による実物設置部(a)を水平に設置し、透光可能な照明により実物を照射するようにした特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
13. 12.の水平に設置された透明板による実物設置部(a)の正面に操作口(h)を設け、そこから実物を実物設置部(a)の上に挿入、操作するようにした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
14. 13.の実物の代わりに人形利用の操作人形を置き、この操作人形は従来の人形の彫刻品に導線の操作棒を取り付け、実物設置部(a)に水平に装かせ、操作口(a)より操作することを特徴とした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
15. ハーフミラー(c1)(c2)を透明ガラスにした特許請求の範囲第一項及び第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
16. 被写体投影型(3)のミラー(c5)を外し、

の近景から遠景までを連続に分割して同一画面上に収束し、画面上部のハーフミラー(c2)に近景を反射させ、以下同様へと順次導き回して反射させ、不要な場合は遮断材(g)でアスキングすることを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

9. 被写体投影型(2)の複数の被写体投影機(d1)に映写スクリーン(1)を取り、実物設置部(a)を取り外して全面に映像を映写することを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
10. 被写体投影型(2)の、複数の被写体投影機(d1)に透光可能な照明を有する紙芝居装置を組み込むことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。
11. 被写体投影型(2)の、複数の被写体投影機(d1)に透光可能な照明を設置し、背面を黒面で覆い実物を展示できるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

空間装填板を設置した特許請求の範囲第三項記載のテレビジョン立体合成装置。

02/17/97 12:16

6105272041

ISTR (USA)

08

特開昭64-82884(7)

手続補正書

昭和63年11月24日

特許庁長官 閣下

1. 事件の図示 昭和62年 9月25日特許第62-240255

2. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都世田谷区羽根木2-10-22

氏 名 小林 盛

4. 補正の対象 明細書の特許請求の範囲の項

5. 補正の内容 別紙のとおり

方式
審査

にミラー(c3)を取り付ける。

4. 被写体投影室(1)の裏面設置部(a)は、透光可能な覆膜を有し、断面絶縁に覆布された平面板より成ることを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。

5. 被写体投影室(1)の裏面設置部(a)にテレビジョンの発光面(11)を埋め込み、映像を再生することを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。

6. 被写体投影室(1)の裏面設置部(a)の代わりに45度角に前傾させたミラー(c6)を設置し、入射方向にレンズ(b)から距離(r)の位置に設置された被写体投影部(41)の映像を反射投影することを特徴とする特許請求の範囲第一項記載のテレビジョン立体合成装置。

7. 被写体投影室(2)の裏面の被写体投影部(41)に複数のテレビジョンの発光面(12)を埋め込むことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

8. テレビジョンの発光面(12)を複数にし、予

明細書

1. 発明の名称 テレビジョン立体合成装置

2. 特許請求の範囲

1. 被写体投影室(1)の裏面設置部(a)の側面から出た光線がレンズ(b)を通過したのち倒立投影する距離(r)にレンズ(b)を設置し、そのレンズ(b)の外郭の一辺を軸にハーフミラー(c)を傾斜させて取り付け、その反対側面を屈折部(4)とし、その屈折部を被写体投影部(2)とする。

2. 被写体投影室(2)に複数の被写体投影部(41)を縦列に並べ、各列の下辺にハーフミラー(c2)を傾斜させて取り付け、そのハーフミラー(c2)の後面の両面に透光可能な覆膜を有する透明ガラス板(4)を固定、最上段に取り付けてあるハーフミラー(c2)を上記ハーフミラー(c1)の上方に設置する。

3. 最下段のハーフミラー(c3)は、被写体投影部(42)の下辺に下傾させて取り付け、その反対方向にミラー(c4)を取り付け、被写体投影室(3)

め近接から遠景までを連続に分割して同一画面上に収録し、最上段のハーフミラー(c2)に近接を反射させ、以下遠景へと順次遠ざけて反射させ、不要な場面は遮蔽材(4)でマスキングすることを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

9. 被写体投影室(2)の裏面の被写体投影部(41)に映写スクリーン(1)を張り、裏面設置部(a)を取り外して全面に映像を映写することを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

10. 被写体投影室(2)の、複数の被写体投影部(41)に透光可能な覆膜を有する屈折部設置部を埋め込むことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

11. 被写体投影室(2)の、複数の被写体投影部(41)に透光可能な覆膜を設置し、背面を黒面で覆し裏面を展示できるようにしたことを特徴とする特許請求の範囲第二項記載のテレビジョン立体合成装置。

-499-

8000

(V.S.) V.L.S. 11.11.97

J.P.O.S.

1908 089 180 8081

02/17 14:16

特開昭64-82884.(B)

12、図1の水平位置(12)のハーフミラー(c2)の両側に、透明ガラス板による実物配置部(a)を水平に設置し、図1の図1の図1により実物を撮影するようにした特許請求の範囲第2項記載のテレビジョン立体合成装置。

空間位置板を設置した特許請求の範囲第3項記載のテレビジョン立体合成装置。

13、12.の水平に設置された透明板による実物配置部(a)の両側に撮写口(b)を開け、そこから実物を実物配置部(a)の上に入射、撮写するようにした特許請求の範囲第1項及び第2項記載のテレビジョン立体合成装置。

14、13.の撮写の代わりに人形用的人形用撮写部を置き、この撮写部は従来の撮写部の撮写部に撮写の撮写部を取り付け、実物配置部(a)に水平に置き、撮写口(b)より撮写することを特徴とした特許請求の範囲第1項及び第2項記載のテレビジョン立体合成装置。

15、ハーフミラー(c1)(c2)を透明ガラスにした特許請求の範囲第1項及び第2項記載のテレビジョン立体合成装置。

16、被写体装置(3)のミラー(c5)を外し、